



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 50 884 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 65 D 81/32**  
B 65 D 51/28

②1 Aktenzeichen: 199 50 884.4  
②2 Anmeldetag: 22. 10. 1999  
④3 Offenlegungstag: 26. 4. 2001

DE 199 50 884 A 1

⑦1 Anmelder:  
Wella AG, 64295 Darmstadt, DE

⑦2 Erfinder:  
Nachtsheim, Markus, 64297 Darmstadt, DE;  
Steigerwald, Franz, 64347 Griesheim, DE

⑤6 Entgegenhaltungen:

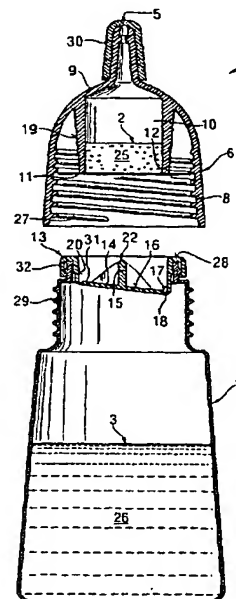
DE	22 11 753 C3
DE	198 12 133 A1
DE	34 26 739 A1
DE	33 27 615 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Kombinationsverpackung

⑤7 Kombinationsverpackung (1) zum Verpacken eines ersten und eines zweiten, fließfähigen Materials (2, 3), die bis zu ihrer Verwendung getrennt gehalten und zur Verwendung miteinander gemischt werden, wobei die Mischung (4) aus einer verschließbaren Entnahmeöffnung (5) entnommen wird. Das erste Material (2) ist von einem ersten Verpackungsteil (6) und das zweite Material (3) von einem zweiten Verpackungsteil (7) aufgenommen, wobei das erste Verpackungsteil (6) mit dem zweiten Verpackungsteil (7) verschraubbar ausgebildet ist. Das erste Verpackungsteil (6) ist als eine im wesentlichen rotations-symmetrische Schraubkappe (8) ausgebildet und weist an der oberen Außenseite (9) die Entnahmeöffnung (5) und innenseitig einen nach unten offenen becherartigen Behälter (10) auf, der das erste Material (2) enthält und mittels einer Trennfolie (11) am Behälterrand (12) flüssigkeitsdicht verschlossen ist. Das zweite Verpackungsteil (7) ist von einem Stopfen (13) flüssigkeitsdicht verschlossen, der mit einer am Stopfenboden (14) angeordneten Einrichtung (15) zum Öffnen der Trennfolie (11) versehen ist. Der Stopfen (13) ist napfartig ausgestaltet und verschließt das zweite Verpackungsteil (7) axial verschiebefest. Der Stopfenboden (14) weist eine schiefe Grundfläche (16) auf, die im Randbereich (17) mit einer Sollbruchzone (18) versehen ist, die beim Verschrauben der beiden Verpackungsteile (6, 7) von dem Behälterrand (12) aufgerissen wird, wobei zwischen einer äußeren Seitenwand (19) des



DE 199 50 884 A 1

Die Erfindung betrifft eine Kombinationsverpackung nach der Gattung des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Eine derartige Kombinationsverpackung ist aus der DE 198 12 153 A1 der Anmelderin bekannt. Es hat sich gezeigt, daß der Stopfen 12 nach der Fig. 1 nicht unproblematisch in seine Verschußposition gebracht werden kann, da dieser lediglich in einer kraftschlüssigen Raststellung ist, was einen präzisen Konfektionierungsvorgang voraussetzt. Trotzdem können bei einer Massenfertigung unerwünschte Leckagen durch einen unpräzisen Sitz in der Raststellung vorkommen.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine gattungsgleiche Kombinationsverpackung zu schaffen, bei der der Stopfen bei einer Massenfertigung einfach in seine Verschußposition gebracht werden kann und mit Sicherheit unerwünschte Leckagen auszuschließen sind. Außerdem soll der manuelle Vermischungsvorgang mit einem relativ leichten Kraftaufwand möglich sein.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1. Weitere vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Die Erfindung wird anhand von zwei Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 in einer Schnittdarstellung eine Kombinationspackung mit einem ersten und einem zweiten Verpackungsteil als ein erstes Ausführungsbeispiel;

Fig. 2 in einer perspektivischen Ansicht das zweite Verpackungsteil;

Fig. 3 in einer Draufsicht einen Stopfen mit einem Aufstechdorn;

Fig. 4 die Kombinationspackung nach der Fig. 1, jedoch in einer Zusammenführphase der beiden Verpackungsteile;

Fig. 5 die Kombinationspackung nach der Fig. 4, jedoch in einem vollständig zusammengeführten Zustand, und

Fig. 6 in einer Seitenansicht ein zweites Ausführungsbeispiel einer zusammengesetzten Kombinationsverpackung.

Fig. 1 zeigt eine Kombinationsverpackung 1 zum Verpacken eines ersten und eines zweiten, fließfähigen Materials 2, 3, die bis zu ihrer Verwendung getrennt gehalten und zur Verwendung miteinander gemischt werden, wobei die Mischung 4 aus einer verschließbaren Entnahmeöffnung 5 entnommen wird. Das erste Material 2 ist von einem ersten, separaten Verpackungsteil 6 und das zweite Material 3 von einem zweiten separaten Verpackungsteil 7 aufgenommen. Das erste Verpackungsteil 6 ist mit dem zweiten Verpackungsteil 7 verschraubbar ausgebildet, wobei das erste Verpackungsteil 6 als eine im wesentlichen rotationssymmetrische Schraubkappe 8 ausgebildet ist und an einer oberen Außenseite 9 die Entnahmeöffnung 5 aufweist sowie innen-seitig einen nach unten offenen becherartigen Behälter 10 aufweist, der das erste Material 2 enthält und mittels einer Trennfolie 11 am Behälterrand 12 flüssigkeitsdicht verschlossen ist. Das zweite Verpackungsteil 7 ist von einem Stopfen 13 flüssigkeitsdicht verschlossen, der mit einer am Stopfenboden 14 angeordneten Einrichtung 15 zum Öffnen der Trennfolie 11 versehen ist. Der Stopfen 13 ist derart mit einem Dichtkragen 32 ausgebildet, daß er das zweite Verpackungsteil 7 axial verschiebefest verschließt. Der Stopfenboden 14 ist vertieft ausgestaltet und weist eine schiefe Grundfläche 16 auf, die im Randbereich 17 mit einer Sollbruchzone 18 versehen ist, die beim Verschrauben (Innengewinde 27/Außengewinde 29) der beiden Verpackungsteile 6, 7 von dem Behälterrand 12 aufgerissen wird, wobei zwischen einer äußeren Seitenwand 19 des becherartigen Behälters 10 und einer inneren Seitenwand 20 des Stopfens 13 eine flüssigkeitsdichte Verbindung 21 besteht (Fig. 4 und 5).

Die schiefe Grundfläche 16 weist einen Neigungswinkel von ungefähr 8 Grad auf, wodurch sich ein relativ kurzer Weg zum Abtrennen des Stopfenbodens 14 ergibt. Dadurch, daß der Aufstechdorn 22 nicht höher ist als eine obere Randhöhe 28 des Stopfens 13, ist gewährleistet, daß der Aufstechdorn 22 erst nach einem Zustandekommen der flüssigkeitsdichten Verbindung 21 mit der Trennfolie 11 in Kontakt kommt. Bis zur Entnahme der Mischung 4 bleibt die Öffnung 5 durch eine Verschlusskappe 30 verschlossen. Das erste und das zweite Verpackungsteil 6, 7 sind bis zur Verwendung getrennt, beispielsweise nebeneinander in einer Faltschachtel (nicht dargestellt) angeordnet. Beide Verpackungsteile 6, 7 bestehen kostengünstig aus Kunststoff. Als erstes Material 2 ist ein pulverförmiges Produkt 25 und als zweites Material 3 ein flüssiges Produkt 26 vorgesehen, wobei als Mischung 4 ein kosmetisches Produkt, insbesondere ein haarkosmetisches Produkt wie ein zweikomponentiges Dauerwellmittel vorgesehen ist. Die Schraubkappe 8 ist mit einem Innengewinde 27 größeren Durchmessers versehen als der Durchmesser des Behälterrandes 12 des becherartigen Behälters 10, wobei die Trennfolie 11 einen solchen Durchmesser aufweist, daß sie zum Verschließen (Verschweißen) beim Aufsetzen auf den becherartigen Behälter 10 vom Innengewinde 27 zentrisch geführt wird. Die Entnahmeöffnung 5 ist bis zum Entnehmen der gemischten Materialien 2, 3 mittels einer Verschlusskappe 30 verschlossen. Als Trennfolie 11 ist schweißfähiges Verbundmaterial aus Kunststoff und Metall (z. B. Aluminium) vorgesehen, wobei die Metallseite zum Aufstechdorn 22 hin angeordnet ist und durch ein übliches Schweißverfahren (z. B. Ultraschallverschweißung) mit dem Behälterrand 12 verschweißt ist. Dadurch ergibt sich ein besseres Aufstechverhalten der Trennfolie 11. Beim Zusammenführvorgang durch den Verwender ist ein klares Öffnungs- bzw. Aktivierungsgeschall zu vernehmen und damit die Aktivierung nachvollziehbar. Dieses Geräusch ist in seiner Intensität über die Zähigkeit bzw. Sprödigkeit des Kunststoffmaterials einstellbar. Die Herstellung einer Sollbruchzone 18 ist eine werkzeuggesteuerte definierte Situation, während ein Stopfen 13 in einer Raststellung von vielfältigen Toleranzen abhängig ist. Der Stopfen 13 mit seinem schiefen Boden 14 mit Sollbruchzone 18 ist leichter zu positionieren und zu konfektionieren als ein in eine Raststellung einzubringender Stopfen. Der Stopfen 13 mit der Sollbruchzone 18 ist ein werkzeuggesteuertes Teil sowie ein definierter Einsatz im Flaschenhals, welcher leicht zu montieren ist und geringste Toleranzabhängigkeiten aufweist.

Aus den Fig. 2 und 3 geht der kreuzförmige Aufstechdorn 22 näher hervor. Vorzugsweise ist der Aufstechdorn 22 einteilig mit dem Stopfen 13 verbunden und als ein Spritzguß-kunststoffteil vorgesehen.

Zum Zusammenführen der beiden Verpackungsteile 6, 7 zum Erzielen einer Mischung 4 der beiden Materialien 2, 3 wird das erste Verpackungsteil 6 auf das zweite Verpackungsteil 7 geschraubt, wodurch im Laufe des Aufschraubvorgangs zuerst zwischen der äußeren Seitenwand 19 des becherartigen Behälters 10 und der inneren Seitenwand 20 des Stopfens 13 eine flüssigkeitsdichte Verbindung 21 entsteht. In weiterer Folge wird die Trennfolie 11 vom Aufstechdorn 22 aufgestochen, was in der Fig. 4 dargestellt ist. Danach erreicht der Behälterrand 12 des Behälters 10 den oberen Bereich 31 des schiefen Stopfenbodens 14, wodurch anfänglich an dieser Stelle die ringförmige Sollbruchzone 18 kraftschlüssig vom Behälterrand 14 nach unten aufgetrennt wird und im weiteren Verlauf vom Behälterrand 14 ganz abgetrennt wird, was die Fig. 5 zeigt, wobei der Stopfenboden 14 nach unten fällt und die Trennfolie 11 ganz nach oben geöffnet ist, so daß das Material 2 vom Behälter

10 auf das Material 3 fließt und wobei durch manuelles Schütteln der Kombinationsverpackung 1 eine gebrauchsfertige Mischung 4 entsteht, die durch Abnehmen der Verschlusskappe 30 über die Öffnung 5 entnommen werden kann.

Ein zweites Ausführungsbeispiel eines Kombinationsbehälters 1.1 ist in der Fig. 6 dargestellt, bei dem die beiden Verpackungsteile 6, 7 auch bis zur Verwendung miteinander als eine Verpackungseinheit 23 verbunden sind, wobei eine an sich bekannte abreißbare Sicherungseinrichtung 24 ein unbeabsichtigtes Vermischen der beiden Materialien 2, 3 verhindert.

#### Bezugsziffernliste

- 1, 1.1 Kombinationsverpackung
- 2 Erstes Material
- 3 Zweites Material
- 4 Mischung
- 5 Entnahmeöffnung
- 6 Erstes Verpackungsteil
- 7 Zweites Verpackungsteil
- 8 Schraubkappe
- 9 Obere Außenseite
- 10 Becherartiger Behälter
- 11 Trennfolie
- 12 Behälterrand
- 13 Stopfen
- 14 Stopfenboden
- 15 Einrichtung
- 16 Schiefe Grundfläche
- 17 Randbereich
- 18 Sollbruchzone
- 19 Äußere Seitenwand
- 20 Innere Seitenwand
- 21 Flüssigkeitsdichte Verbindung
- 22 Aufstechdorn
- 23 Verpackungseinheit
- 24 Sicherungseinrichtung
- 25 Pulverförmiges Produkt
- 26 Flüssiges Produkt
- 27 Innengewinde
- 28 Randhöhe/Stopfen 13
- 29 Außengewinde
- 30 Verschlusskappe
- 31 Oberer Bereich
- 32 Dichtkragen

#### Patentansprüche

1. Kombinationsverpackung (1) zum Verpacken eines ersten und eines zweiten, fließfähigen Materials (2, 3), die bis zu ihrer Verwendung getrennt gehalten und zur Verwendung miteinander gemischt werden, wobei die Mischung (4) aus einer verschließbaren Entnahmeöffnung (5) entnommen wird, daß das erste Material (2) von einem ersten Verpackungsteil (6) und das zweite Material (3) von einem zweiten Verpackungsteil (7) aufgenommen ist, daß das erste Verpackungsteil (6) mit dem zweiten Verpackungsteil (7) verschraubbar ausgebildet ist, wobei das erste Verpackungsteil (6) als eine im wesentlichen rotationssymmetrische Schraubkappe (8) ausgebildet ist und an der oberen Außenseite (9) die Entnahmeöffnung (5) aufweist und innenseitig einen nach unten offenen becherartigen Behälter (10) aufweist, der das erste Material (2) enthält und mittels einer Trennfolie (11) am Behälterrand (12) flüssigkeitsdicht verschlossen ist, und daß das zweite Verpack-

kungsteil (7) von einem Stopfen (13) flüssigkeitsdicht verschlossen ist, der mit einer am Stopfenboden (14) angeordneten Einrichtung (15) zum Öffnen der Trennfolie (11) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stopfen (13) napfartig ausgestaltet ist und das zweite Verpackungsteil (7) axial verschiebefest verschließt, daß der Stopfenboden (14) eine schiefe Grundfläche (16) aufweist, die im Randbereich (17) mit einer Sollbruchzone (18) versehen ist, die beim Verschrauben der beiden Verpackungsteile (6, 7) von dem Behälterrand (12) aufgerissen wird, wobei zwischen einer äußeren Seitenwand (19) des becherartigen Behälters (10) und einer inneren Seitenwand (20) des Stopfens (13) eine flüssigkeitsdichte Verbindung (21) besteht.

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (15) als ein kreuzförmiger Aufstechdorn (22) ausgestaltet ist.

3. Verpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufstechdorn (22) nicht höher ist als eine obere Randhöhe (28) des Stopfens (13).

4. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die schiefe Grundfläche (16) des Stopfenbodens (14) einen Neigungswinkel von ungefähr 8 Grad aufweist.

5. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste und das zweite Verpackungsteil (6, 7) bis zur Verwendung getrennt sind.

6. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste und das zweite Verpackungsteil (6, 7) auch bis zur Verwendung miteinander als eine Verpackungseinheit (23) verbunden sind.

7. Verpackung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine Sicherungseinrichtung (24) ein unbeabsichtigtes Vermischen der beiden Materialien (2, 3) verhindert.

8. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste und das zweite Verpackungsteil (6, 7) aus Kunststoff bestehen.

9. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Material (2) ein pulverförmiges Produkt (25) und das zweite Material (3) ein flüssiges Produkt (26) ist.

10. Verpackung nach Anspruch 1 oder/und Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung (4) der beiden Materialien (2, 3) ein kosmetisches Produkt ist.

11. Verpackung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das kosmetische Produkt ein haarkosmetisches Dauerwellmittel ist.

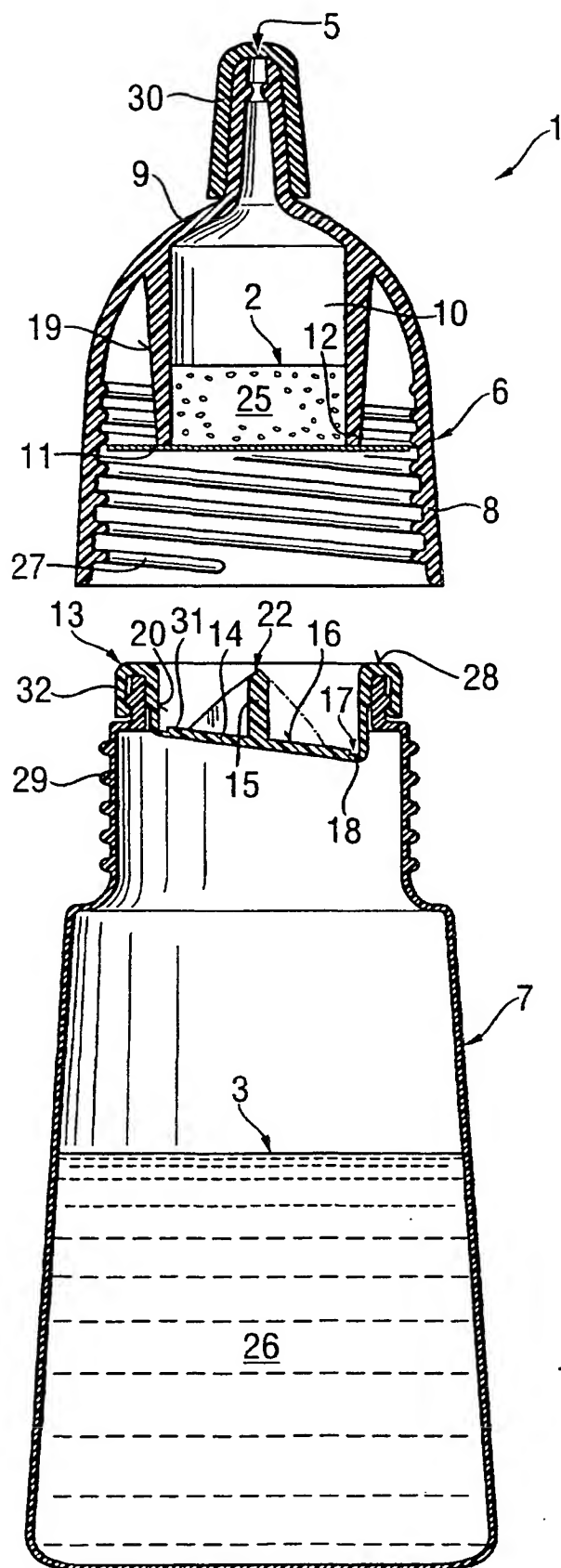
12. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubkappe (8) mit einem Innengewinde (27) größeren Durchmessers versehen ist als der Durchmesser des Behälterrandes (12) des becherartigen Behälters (10), wobei die Trennfolie (11) einen solchen Durchmesser aufweist, daß sie zum Verschließen beim Aufsetzen auf den becherartigen Behälter (10) vom Innengewinde (27) geführt wird.

---

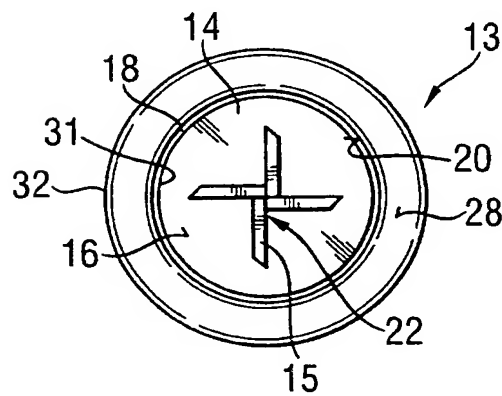
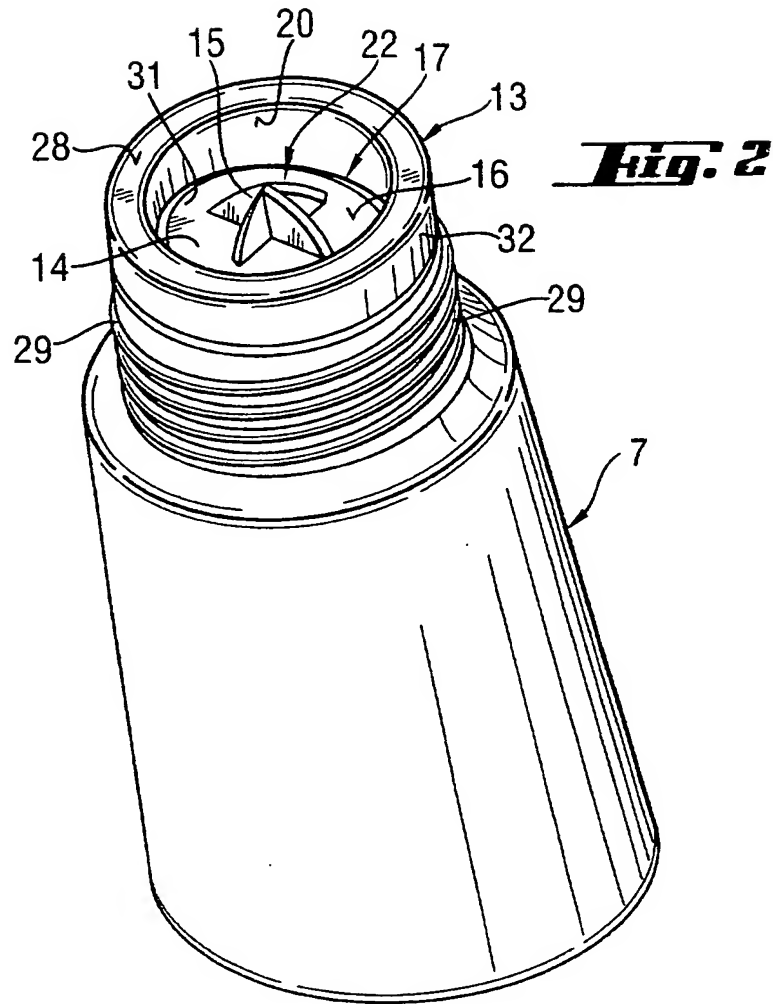
Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

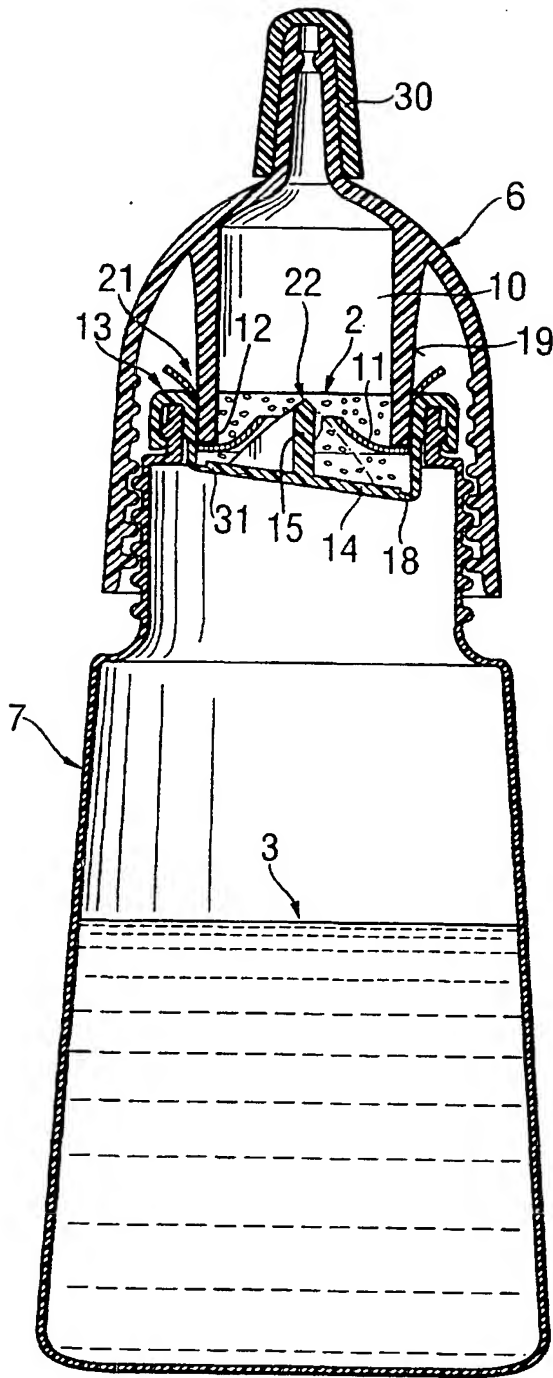
---

- Leerseite -

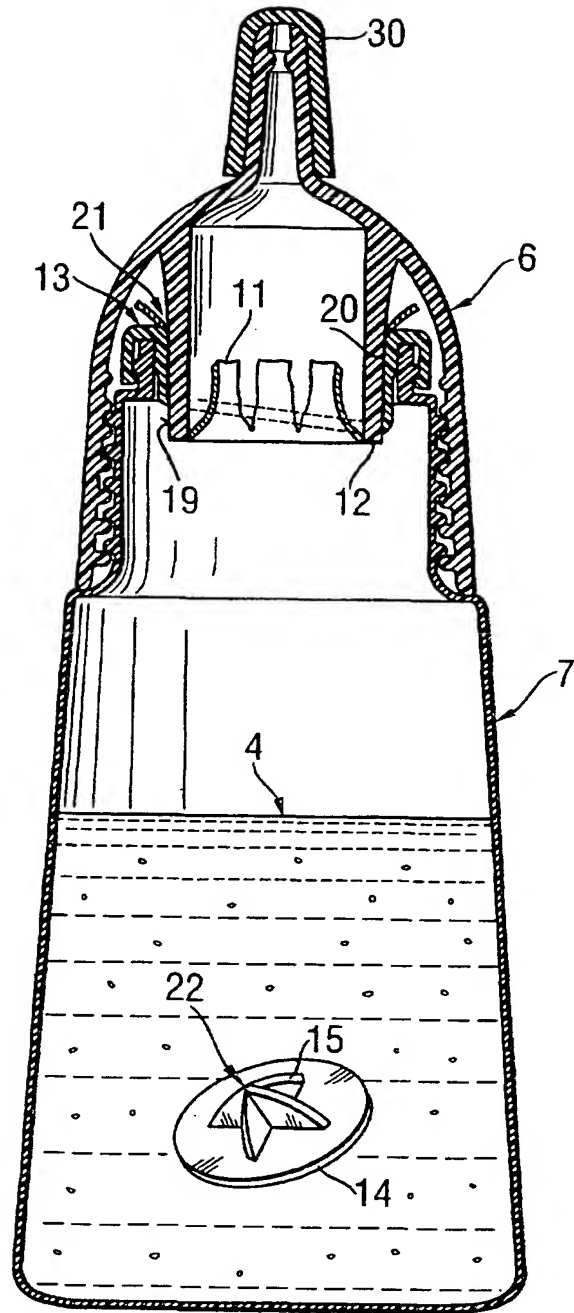


**Fig. 1**

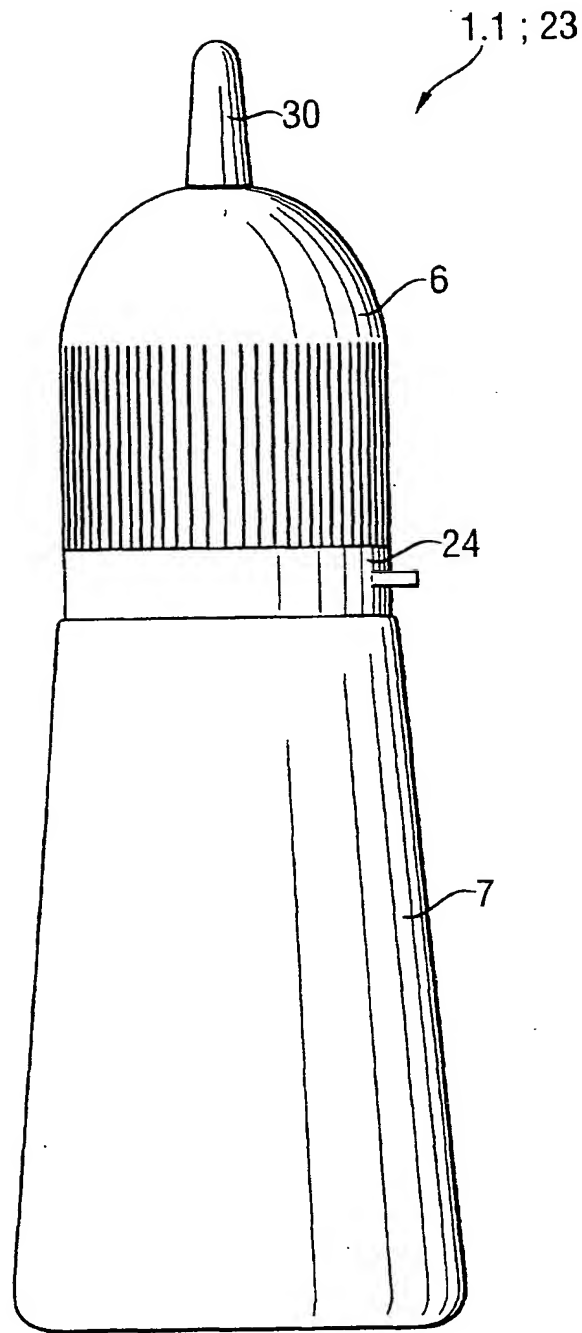




**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**